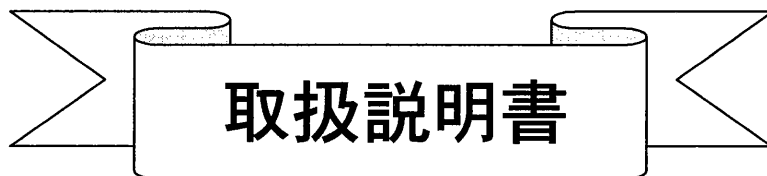


トンネル照明制御自動点滅装置



このたびは東芝トンネル照明制御自動点滅装置をお買いあげいただきましてまことにありがとうございました。

お求めのトンネル照明制御自動点滅装置を正しくお使いいただくためにこの取扱説明書をよくお読みください。

お読みになったあとは必ず保管してください。

東芝ライテック株式会社

目 次

安全上のご注意	-----	1
1. 概要	-----	5
2. 施工について	-----	5
3. 自動点滅装置の電源電圧切り替え方法	-----	5
4. 各部の名称		
(1) 受光器 (防雨構造)	-----	6
(2) 自動点滅装置	-----	6
5. 操作方法	-----	7
6. 照度の調整	-----	7
7. 保守点検	-----	8
8. お願い	-----	8

— 取扱説明書 —

安全上のご注意

安全に正しくお使いいただくために

- ご使用前に、この取扱説明書及び納入仕様書をよくお読みのうえ、正しく施工、お使いください。
- 施工業者様へ …この取扱説明書及び納入仕様書は、お使いになった後に所定欄（本ページの下欄）に施工業者名を記入の上、一緒に施主様へお渡しください。
- 施主様へ …この取扱説明書及び納入仕様書は、一緒に管理・保存ください。
万一、不具合が発生した場合は、施工業者または専門知識を有する方に相談のうえ対処してください。

絵表示について

- ◆ この取扱説明書および製品への表示では、製品を正しくお使いいただき、施工される方や使用される方への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



危険

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が障害を負う危険が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例



◇(ひし形)記号には危険を促す内容があることを告げるものです。
図のなかに具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。



△(三角)記号は注意を促す内容があることを告げるものです。
図の中や近傍に具体的な注意内容(左図の場合は感電注意)が描かれています。



○(丸)記号は禁止の行為であることを告げるものです。
図の中や近傍に具体的禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。

施工業者	
連絡先	

 危険

施工上の注意

- 有資格者以外の電気工事は、法律で禁止されています。
電気工事は必ず有資格者にご依頼ください。



- 内線規定等の法規を遵守して、正しい工事を行ってください。



- 正しい配線、結線工事をしてください。
誤結線があると火災、感電、故障の原因となります。



- 配線は、適合した電線、圧着端子を使い、確実に締め付けてください。締め付けがゆるいと、火災の原因となります。



- 接地端子は必ず、確実に接地してください。
 - ・感電事故防止のため、および外来ノイズから機器を守るノイズ吸収素子の働きを活かすために、必ずアース端子を設置してください。接地しないと、感電、故障の原因となります。



- 据え付けは図面に記載されている箇所を正しい太さのアンカーボルト等で堅牢に固定してください。
固定がゆるいと、地震発生時等に変形したり倒れたりしてけがの原因となります



- 表示された電圧（例えば交流 100V）以外の電圧では使用しないでください。
火災、感電の原因となります。







使用上の注意

- 扉を開けて内部の点検、操作は電気工事業者または、専門知識を有する方以外は行わないでください。
内部には強電部があり、触ると感電の原因となります。







⚠ 危険

- この機器に水が入ったり、濡らさないようにご注意ください。
火災、感電の原因となります。 
- 万一、機器の内部に水や金属物が入った場合は、まず本体の電源スイッチを切りにするか、電源を断にして、施工業者にご連絡ください。
そのまま使用すると火災、感電の原因となります。 
- 万一、煙が出ている、変な臭いがする、異常な音がするなどの異常状態のまま使用すると火災、感電の原因となります。
すぐに、本体の電源スイッチを切りにするか、電源を断にして煙が出なくなるのを確認してから、施工業者に修理をご依頼ください。 
- 万一、この機器が倒れたり、キャビネットを破損した場合は、本体の電源スイッチを切りにするか、電源を断にして施工業者に修理をご依頼ください。
そのまま使用すると火災、感電の原因となります。 

⚠ 注意

施工上の注意

- 函体に通線穴を加工して開ける場合は、内部の電気部品に切紛やゴミがかからないよう養生等の処置をしてください。
電気部品に切紛やゴミが付着した状態で通電すると、火災、感電、故障の原因となります。 
- 改造の必要がある場合は、必ず納入したメーカーにご相談ください。
無断で改造等をしたことにより生じた事故については、一切責任を負いません。 
- 機器の設定が間違っていると、動作不良の原因となります。
関連要素を確認の上、正しく設定してください。 
- 施工時に取り外した端子カバー、保護カバー等は必ず元の位置に戻してください。
取り外したままにしておくと、点検等で内部を開けたとき、感電の原因となります。 

注意

- 高温、多湿、塵埃、腐食性ガス、振動、衝撃等の環境は避けて設置してください。
電源・負荷の配線は、相、線式、電圧、容量を確認の上、施工してください。



- 弱電回路の絶縁抵抗測定はしないでください。
機器が故障します。



使用時の注意

- 雷が鳴りだしたら、本体には触れないでください。
感電の原因となります。



- この機器の上に花瓶、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水の入った容器や小さな金属物を置かないでください。
こぼれたり、中に入った場合、火災、感電の原因となります。



- この機器の上に重いものや、外枠からはみ出るような大きいものを置かないでください。
バランスがくずれて倒れたり落下したりしてけがの原因となることがあります。



- この機器を足場にして上に乗ったり、ぶら下がったりしないでください。倒れたりしてけがの原因となることがあります。



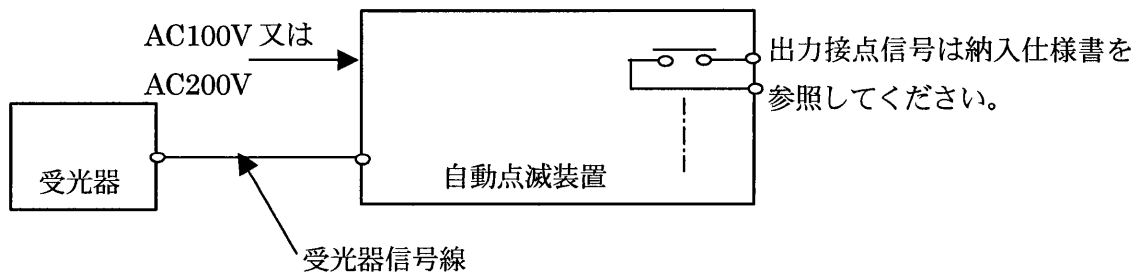
保守する上での注意

- 遮断器が動作した場合は、必ずその原因を取り除いてから再投入してください。
負荷回路損傷の恐れがあります。



1. 概要

この自動点滅装置は、トンネルの照明を自然光の明るさに応じて、照明を自動的に点滅させて照度を調整する機器で、自動点滅装置と受光器から構成しています。



2. 施工について

- ①受光器は、トンネル入り口部の壁等制御する照度を充分検出できる場所に取り付けてください。
また、朝日・西日等の直射光及び人口光などが直接受光部に当たらないように北向きなどに設置してください。
- ②受光器と自動点滅装置間の受光器信号線と、電力線（AC100V 以上）の並列配線はしないでください。
並列配線を行うと、電力線からの誘導電圧により、誤動作の原因となる場合があります。
どうしても避けられない場合は、30 cm以上離すか、またはD種設置工事を施した金属電線管を使用して配線してください。
- ③自動点滅装置は、電源入力アース端子よりD種設置工事を施してください。
- ④自動点滅装置の電源は AC100V/AC200V 切り替えにより共用です。
電源電圧切り替え方法については3項を参照して、自動点滅装置に電源を入れる前に必ず電源電圧切り替えを確認してから、自動点滅装置に電源を入れてください。
- ⑤配線路の絶縁抵抗測定を行う場合は、自動点滅装置の電源スイッチを「OFF」にして行ってください。
自動点滅装置の電源入力部には電源から進入するサージ電圧から装置を保護する為に、アース間にサージプロテクタが実装されています。電源スイッチを「ON」のまま行くと配線路の絶縁抵抗測定ができず、サージプロテクタが壊れる場合があります。
- ⑥受光器と自動点滅装置間の受光器信号（弱电）線の絶縁抵抗測定は行わないでください。

3. 自動点滅装置の電源電圧切り替え方法

①入力電源電圧が AC100V の場合

自動点滅装置操作部に AC100V・AC200V のヒューズホルダがあります。（4項参照）

AC200V のヒューズホルダからヒューズ（2 A）を外して、AC100V のヒューズホルダに挿入してください。

②入力電源電圧が AC200V の場合

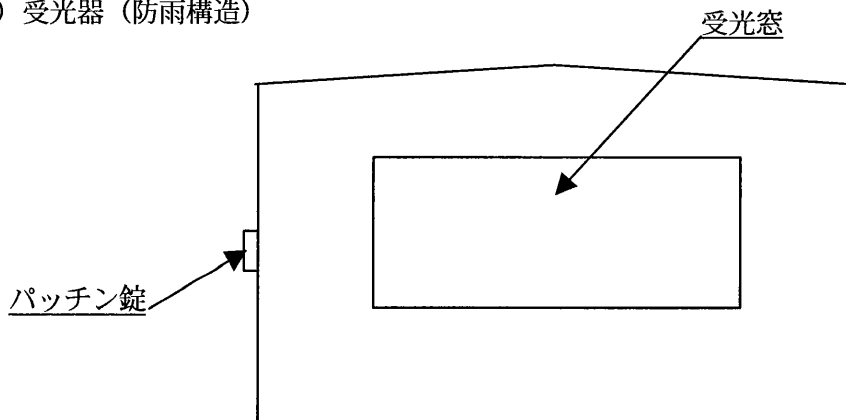
自動点滅装置操作部に AC100V・AC200V のヒューズホルダがあります。（4項参照）

AC100V のヒューズホルダからヒューズ（2 A）を外して、AC200V のヒューズホルダに挿入してください。 ご指示が無い場合は、AC200V 側で出荷いたします。

【注意】 ヒューズは、入力電源電圧を確認して、その電圧側のみに挿入してください。

4. 各部の名称

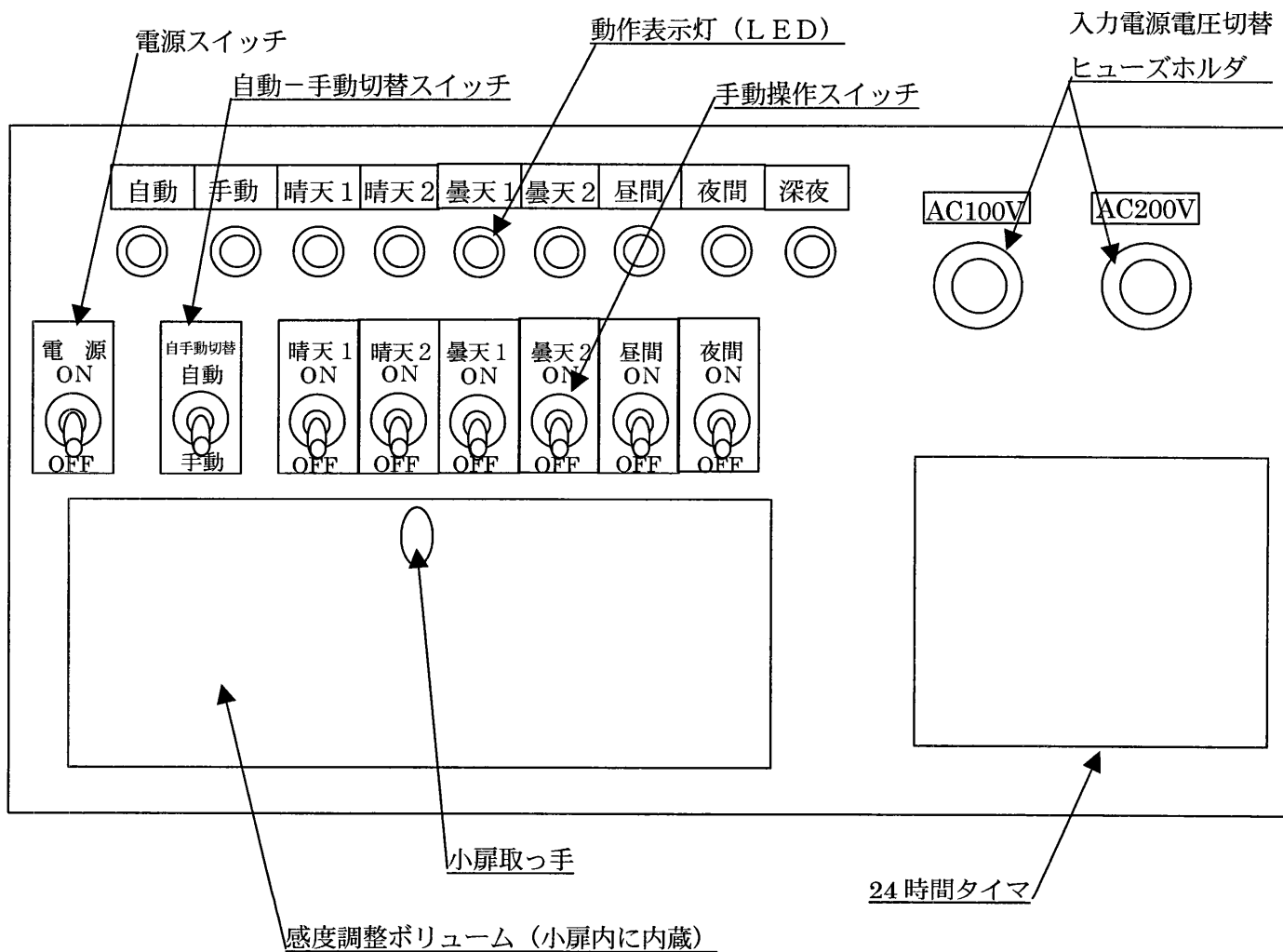
(1) 受光器 (防雨構造)



(2) 自動点滅装置

下記は、7レベル制御 (24時間タイマ付き) 用の例です。

お客様の自動点滅装置と制御レベル数が異なる場合があります、また 24 時間タイマがない場合がありますので、納入仕様書または自動点滅装置をご参照願います。



5. 操作方法

- ①初めて、自動点滅装置に電源を投入する場合は、電源を投入する前に施工状態に問題ないかを、ご確認願います。
- ②自動点滅装置の入力電源電圧を確認して、所定の電源電圧に切り替えられているか（切り替え方法は、3項を参照してください。）確認してから、自動点滅装置操作部の「電源」スイッチを「ON」にしてください。
- ③24時間タイマ（24時間タイマ付きの場合）

タイマには、バッテリーが左下側に実装されて（差し込まれて）おり、過放電を防止する為に出荷時は「休止」側になっています。このままでは停電補償が行われません。

従いまして、初めてご使用になる場合は、このバッテリーを「使用」側に差し込み直してください。

次に、深夜に消灯制御する時間帯をOFFに、その他の時間帯をONに設定してください。

工場出荷時の設定は、22時から5時までの間がOFFで、5時から22時までの間がONです。

24時間タイマの取扱説明書は、付属している「タイムスイッチTSQシリーズ取扱説明書」を参照願います。
- ④自動操作

自動—手動切り替えスイッチを「自動」側にすると、自然光の明るさに応じて予め設定されたプログラムで自動制御します。（工場出荷時のそれぞれの制御レベルは、6項を参照願います。）
- ⑤手動操作

自動—手動切り替えスイッチを「手動」側にすると、各制御レベルの手動操作スイッチで操作されている状態に制御します。

従いまして、各制御レベルの手動操作スイッチを操作してから、自動—手動切り替えスイッチを「手動」側に切り替えてください。

なお、各制御レベルの手動操作スイッチが複数「ON」に操作している場合は、「晴天」側が有効となります。

6. 照度の調整

- ①工場出荷時の設定

各制御レベルの照度（自動点滅装置納入仕様書参照）は、工場出荷時にそれぞれの感度調整ボリュームのメモリ「5」の位置になるように調整されて、設定されています。

なお、各感度調整ボリュームを調整した結果は、自動点滅装置に付属している「動作照度特性表」（感度調整ボリュームのメモリ1～10に対する動作照度のグラフ）を参照してください。
- ②トンネル入り口部の照度を充分検出できる場所に受光器を取り付けてください。

この場合、照度の感度調整は必要ありません。

制御レベルを変更する場合は、付属している「動作照度特性表」を参照して感度調整ボリュームを回して、設定します。
- ③受光器の取り付けしている周囲の環境により、トンネル入り口部の照度と受光器が検出する照度が大幅に違う場合には次の調整が必要です。

トンネル入り口部の照度を照度計で測定し、動作させたい照度になったときに、感度調整ボリュームを回して動作するところに設定します。同様にそれぞれの制御レベルで調整します。

7. 保守点検

①受光器の受光窓が埃や水垢等で汚れると、動作制御レベルが上がりますので定期的に清掃してください。

定期的に、各制御レベルでの動作する時の照度値を測定し、経年変化等による誤差が大きくないか確認してください。誤差が発生した場合は、感度調整ボリュームで調整してください。

②定期点検で、機器の清掃を行い、部品の変色等がないか・端子の緩みがないか・小動物の進入がないか・動作に異常がないか等をチェックし、異常が認められたときは処置を行い、性能の維持を行ってください。

③24時間タイマが実装されている場合は、現在時刻の調整を行ってください。

24時間タイマには、バッテリーが内蔵されていますので4年～5年で交換してください。

バッテリーの型名は、付属している「タイムスイッチTSQシリーズ取扱説明書」を参照願います。

8. お願い

①本取扱説明書及び動作照度特性表は、お客様が保管管理するようにお願いします。

②6項で「感度調整ボリューム」を回して、照度調整を行った場合は、その設定レベルを記録し、

①項と同様にお客様が保管管理するようにお願いします。

TOSHIBA

東芝ライテック株式会社 道路システム事業推進部

〒140-8660 東京都品川区南品川2丁目2番13号(南品川JNビル) TEL(03)5463-8374

お客様はお読みになった後も必ず保存してください。